Tvestjärten, *Forficula auricaria* L., som blodsugare.

Av

C. B. GAUNITZ.

Sommaren 1934 vistades jag på Öland, bosatt i en flygelbyggnad till Ekerums herrgård. Ett par personer, som bodde i samma byggnad, och som lågo med sängarna intill vägg, blevo nattetid vid upprepade tillfällen bitna av någon insekt, som åstadkom mycket karaktäristiska bulnader. Dessa voro hårda, vitaktiga, kliade intensivt och saftade sig från det som en röd prick synliga bitstället. Själv låg jag i järnsäng ett stycke från väggen och jag blev aldrig biten nattetid.

Jag misstänkte att betten härrörde från vägglöss, i all synnerhet som tvenne exemplar av denna djurart infångades i ett av rummen, men befolkningen påstod att betten framkallats av tvestjärtar, vilka djur skulle angripa såväl människor som djur för att suga blod. Jag hänförde dessa utsagor till den vanligt förekommande avskyn för tvestjärtarna och menade, att här förelåg en missuppfattning om tvestjärtens tång som ett farligt vapen. Folket på Öland visste dock klart besked — tångens ofarlighet kände de till och framhöllo att tvestjärten biter med munnen och att avsikten med bitandet är att komma i tillfälle att suga blod.

En dag i augusti på e. m. stod jag på yttertrappan i Högsrums prästgård, då jag kände ett starkt svidande på halsens högra sida. Jag tog med handen och fick tag i en tvestjärt. Kringstående personer meddelade efter granskning att intet djur stod att upptäcka vid eller kring bettstället.

En kväll senare satt jag på trappan till den flygelbyggnad, där jag bodde, då en tvestjärt kröp upp på insidan av min högra handled och helt lugnt satte sig att bita. Djuret rörde huvudet i sidled och gnagde ivrigt. Bettet åtföljdes av en intensiv smärta.

Då jag nu för andra gången inom en kort tid blivit biten av tvestjärtar, antog jag att djurets blodsugarvana var känd av vetenskapsmän av facket, och jag avbröt djurets förehavanden. Bettet visade sig först som en liten röd prick, men redan efter någon timme uppstod en hård, vitaktig och ettrigt kliande bulnad, som saftade sig ideligen.

Dessa karaktäristiska bulnader har jag vid lägervistelser sedan flera år iakttagit på de ute i tält liggande deltagarna, såväl på Öland som i Småland, Dalsland och Värmland. Jag tillskrev betten loppor, som jag trodde fanns i halmen i madrasserna.

I början av år 1936 skrev jag till fil. lic. Kjell Ander i Lund om tvestjärtens blodsugarvana. Han blev högst intresserad och anmodade mig att göra experiment. Senare meddelade han mig att en naturvetare, som han delgivit mina iakttagelser, under en tältvistelse i Södermanland blivit biten av en tvestjärt och då noga iakttagit djurets uppträdande. En bulnad uppstod av det av mig iakttagna utseendet.

För att skaffa ett vidlyftigare bevismaterial hänvände jag mig till en sjömansdiakon, tjänstgörande i Stockholm. Denne träffade ju folk från alla håll av landet. De upplysningar han införskaffade voro intressanta. Det visade sig att tvestjärtens blodsugande på människor var ganska allmänt känt, dock ej av personer norr om Uppland. Som ett observandum kan meddelas att sjömän, som fått landpermission och vilat i gröngräset på Barnens ö i Stockholms skärgård, blivit bitna av tvestjärtar, och en av dem fick ej långt därefter barnförlamning; detta hände sommaren 1936.

Den 31 juli 1936 började jag mina experiment här hemma med tvestjärtar, som hitsänts från Öland, och sedermera gjorde jag kontrollexperiment med djur, som insamlades i härvarande trädgård.

Dessa experiment pågingo i en månad, och jag sammanfattar resultatet:

1) Det visade sig att djuren visserligen åto diverse vegetabilier såsom blad, blommor, frukter, rötter, bröd och t. o. m. socker, men helst förtärde de animalisk föda, i första hand insekter. Tvestjärtarna infångade själva, fast med stor svårighet, fullt bevingade husflugor; de uppåto en frisk och färdig låckespindel, men de voro tacksammast för att få redan döda insekter.

2) djuren voro i stort behov av vätska. De fördrogo ganska lätt svält, men dogo redan efter ett par dagar om de icke bjödos vatten eller saftig föda.

3) De tvestjärtar, som användes för blodsugareförsök, instängdes i små askar vari den vägg, som lades mot försökspersonens hud, ersatts med glesmaskig tyll. Under nätterna, i regel vid 12-tiden (midnatt) eller på morgonen, gnagde tvestjärtarna kraterliknande hål i huden. En enda tvestjärt kunde åstadkomma tre till fyra hål innan den var nöjd. Dessa hål voro högst en halv millimeter i diameter och ej djupare än ned till blodförande hudlager. De genom gnaget blottlagda läderhudspapillerna — i regel syntes en, någon gång tvenne små, sockertoppsliknande upphöjningar i

kraterns botten — kramades av djuret med käkarna så att blodserum framträdde och denna vätska inmundigades.

När röda blodkroppar framkommo i kraterns botten slutade djuret krama och började gnaga på ett nytt ställe. Ibland övergav djuret en krater innan blod framträtt. Såren fylldes med blodserum, som stelnade till en liten gulaktig propp.

Märkligt nog gåvo betten år 1936 aldrig någon som helst bulnad, men däremot kliade de våldsamt. Tre försökspersoner konstaterade dessa resultat. Lic. Ander hade uttalat den förmodan att bulnaderna åstadkommos av någon bakterieart, som antingen normalt fanns i tvestjärtarnas mun eller ock som sporadiskt där förekom. Är teorien om bakterieflora i djurens mun riktig, så böra mina experiment ha bestyrkt att dessa bakterier förekomma endast tillfälligtvis. Djuren 1934, som åstadkommo så våldsamma bulnader, voro från Ekerumstrakten på Öland och djuren 1936, som icke framkallade någon bulnad genom sitt bitande, voro dels från Stora Rör på Öland och dels från Klavreström.

Det är allmänt känt att blodsugande insekter kunna sprida smittosamma sjukdomar, och jag vill blott som ett intressant observandum framhålla att år 1936 uppträdde tvestjärten massvis på flera håll i landet, och att inom de områden där tvestjärtens bett icke framkallade bulnader förekommo få eller inga fall alls av barnförlamningen, medan denna sjukdom gick kraftigt inom områden, där det rapporterades att insektsbett överhuvud förorsakade elakartade bulnader. Tvestjärten förekom i massuppträdande såväl härstädes, där inga barnförlamningsfall uppträtt, som inom de trakter, där sjukdomen uppträdde som epidemi. Jag framhåller detta icke minst då lic. Ander uttalat den förmodan att det i mina forskningsresultat möjligen kunde ligga något av värde för utredandet av vissa sjukdomar.

4) De i småaskarna instängda djuren försökte vid ett par tillfällen att gnaga sig ut. Då avskavde de material från askens sidovägg, avbeto en del tylltrådar och flådde bort överhudens hornlager i en smal remsa intill lådkanten. Dessa hudgnag voro aldrig i kraterform, aldrig gingo de på djupet och något kramande eller sugande hade där icke av djuret företagits, ej heller utgöts serum eller blod från hudvävnaden.

Kratrarna förlades sällan vid askens kant, utan vanligast någonstädes på tyllens fria yta, så att djuren kunde sitta helt på huden och icke klänga efter askens vägg.

Som slutresultat av mina undersökningar ute i naturen, genom inomhusexperiment och insamlande av uppgifter gör jag följande sammanställning:

a) Tvestjärtarna äro, som den tyske forskaren von Schilling framhåller, rovdjur, men icke i så utpräglad grad att de ej med

lätthet kunna övergå till att helt leva av växtföda. Tvestjärtarna förtära allehanda slags insekter och troligen också mindre snäckor och äkta maskar. De synas ha betydligt svårt att fånga rörliga insekter, men då de ha nattliga vanor, torde de överrumpla många stillasittande insekter och härigenom bli till stor nytta för trädgårdsodlaren och lantmannen. Tången synes icke spela den ringaste roll vid insektsjakten, utan endast vara ett slags skrämselvapen, som dock ev. har någon betydelse vid inbördes strider och vid parningen. Djuren äro icke kannibaler, men när brist på föda uppstår, föredraga de kropparna av döda kamrater framför växtföda. Dock bevarades en nästan ihjältörstad och uthungrad hona i ett halvt dygn tillsammans med en död hane, som hon sammanlevat med några veckor, utan att äta av denne. Djuren äro mycket glupska.

b) Tvestjärtarna bli vid brist på animalisk föda växtätare och detta under vilken tid som helst på sommaren och likaledes i alla utvecklingsstadier. Av växtföda utväljes med förkärlek saftiga delar, helst växternas blomdelar och frukter, ej så gärna vegetativa blad, knoppar och stamdelar. Växtätandet synes stå i samband med hunger och vara oberoende av törst — så har jag aldrig sett det påstådda förhållandet bevisat, att djuren skulle angripa bladen vid kärlsträngarna för att få vatten. Genom sitt uppträdande som växtätare kunna tvestjärtarna åstadkomma stor skada. Så angrepos härstädes år 1936 diverse trädgårdsväxter och i en trädgård i samhället kalåts ett fält med något hundratal kålplantor.

c) Tvestjärtarna försmå icke heller lagad mat såväl ur växt- som djurriket. Helst synas de vilja förtära safter, soppor och såser, men äta ock torra förnödenheter såsom bröd, kött och även socker, dock ej förrän detta tagit till sig fuktighet.

d) Troligen endast under vissa speciella förhållanden blir tvestjärten blodsugande och angriper människor och säkerligen i enlighet med Ölandsfolkets upplysningar också djur. Detta blodsugande är troligen icke en vana, som övergått till artkaraktär — djuren bita på ett klumpigt sätt och betten förorsaka så svår smärta att det fordras mycket god sömn för att den bitne ej skall vakna.

Så vitt jag kunnat utröna förtäres icke blod (blodkroppar) utan endast blodserum. Inmundigas blod sker detta utan att den blottade, blodförande huden sönderbitits.

Om tvestjärtarna normalt vore blodsugande skulle givetvis alla människor, som vistas på landet inom de områden, där djuret förekommer, bli bitna om och om igen. Då så ingalunda sker måste vissa speciella förhållanden framtvinga blodsugarelusten. År 1934 voro tvestjärtarna på Öland, åtminstone i trakten av Ekerum, blodsugande så att de själva uppsökte sina offer. Då läm-

nade betten svåra bulnader. År 1936 voro tvestjärtar ävenledes från Öland och från en Ekerum närliggande trakt (Stora Rör) icke begivna på blodsugande, och när de genom hunger och fångenskap lockades att förtära blodvätska, åstadkommo betten inga bulnader. Fem exemplar, som fritt fingo röra sig i rummen, gjorde inga försök att bitas trots att de ibland ertappades i sängarna. År 1936 voro tvestjärtarna i massuppträdande här i Klavreström och inträngde överallt i husen och anträffades ej sällan i bäddarna, men inga bett kunde konstateras. De exemplar som i fångenskap lockades att bita åstadkommo inga bulnader.

Från massförekomsten år 1936 av tvestjärtar i Dalarna rapporterades bitskador med svåra bulnader på människor och även från andra håll har meddelats att insektbett åstadkommit svåra komplikationer. Varken från Dalarna eller från andra håll har jag lyckats få bestyrkt vilka insekter det varit som framkallat bulnaderna. Upplysning står emot upplysning.

Det av värde i anslutning till tvestjärtens bitvana, som mina undersökningar givit vid handen, torde väl då vara att djuren gå anfallsvis till väga, när det konstaterats att deras bett är »giftigt», medan de icke alls vilja bita, när deras bett icke åstadkommer bulnader. Om alltså en ev. bakterieflora i djurens spottkörtlar skulle framkalla lust hos djuren att anfalla människor och djur för att suga blod, är en fråga, som jag icke förmått lämna något svar på.
